

# Elbilerne kommer

- det er et politisk valg, hvordan vi sikrer,  
at elnettet bliver klart



### Hovedkonklusion:

- Det eksisterende elnet kan ikke klare opgaven.
- Der er brug for investeringer i milliardklassen, hvis vi skal sikre, at kapaciteten i elnettet er foran antallet af elbiler. Hvis man politisk beslutter at forfølge 'Den smarte vej', hvor vi både belønner og gør det let for danskerne at oplade elbilen på tidspunkter, hvor der ikke er pres på elnettet, kan vi reducere investeringsbehovet kraftigt. Det holder prisen per leveret kilowatt-time i ro.
- Hvis man politisk fastholder elnetskabernes eksisterende investeringsramme, kommer vi ikke i mål.
- Der skal opføres ca. 250 ladestandere hver eneste dag frem mod 2030, for at vi har nok ladestandere i byerne og på villavejene. Politiske initiativer skal sikre investeringer i ladestandere.

# Grøn omstilling af danskernes transport kræver elbiler

## Elbilerne kræver et elnet klart til fremtiden

### Et fremtidsklart elnet kræver politiske beslutninger

# Gør elnettet klart til elbilerne

**Vi skal kunne køre i vores biler uden at skade klimaet. Det betyder, at vi inden for de næste 20-30 år skal holde op – som i HELT op – med at bruge diesel og benzin.**

En ny regering og folketing skal bane vejen for flere grønne biler og gøre det muligt for elnetselskaberne at forberede vores elnet til en fremtid, hvor eldrevet transport bliver den attraktive løsning for alle og ikke forbeholdt de få.

Der er meget på spil. Uden elbiler får vi ikke transportens CO<sub>2</sub>-udslip til at gå i nul. Uden let og pålidelig opladning, ingen elbiler.

I dag er der politiske mål for alt fra udbygning af vedvarende energi, til hvor mange elbiler, der skal køre på de danske veje i 2030. Men ingen regering eller politisk parti har præsenteret et politisk mål for det, der skal binde det hele sammen – eldistributionsnettet.

**Der findes ingen politisk strategi for, hvordan vi sikrer, at elnettet kan muliggøre en elektrificering af danskernes biler. Og intet politisk mål for, hvilken service eldistributionsnettet skal kunne levere i en fremtid med elbiler.**

Elnetselskaberne er fuldt indstillede på at løse opgaven. Men det er afgørende, at deres rammer tilpasses fremtidens investeringsbehov.

Virkeligheden er, at fortsætter vi med at investere i elnettet og i ladestandere på samme niveau som i dag, så vil danskerne opleve, at der sammen med elbilernes indtog følger strømafbrydelser og kø og besvær ved ladestanderen.

Er det reelt den politiske ambition?

### Politisk strategi skal sætte retningen

Eldistributionsnettet spiller en nøglerolle i Danmarks klimaindsats. Dansk Energi anbefaler derfor, at en ny regering, hurtigt efter et valg, fastlægger en selvstændig strategi med konkrete initiativer, der skal sikre, at eldistributionsnettet og ladeinfrastrukturen bliver klart til elbilernes indtog på den økonomisk mest ansvarlige måde.

Elnettet skal udvikles, så det hele tiden er på forkant med danske klimapolitiske ambitioner. Det skal en politisk strategi sikre. Øges klimaambitionerne, skal elnettet dimensioneres dertil, så vi kan bruge den grønne strøm til at erstatte fossile brændsler. Og det skal selvfølgelig ske på en måde, hvor danskerne også i fremtiden kan se frem til, at leveringskvaliteten af el forbliver i verdensklasse.

Til formålet har Dansk Energi som de første i Danmark regnet på, hvad det kræver af vores eldistributionsnet, at danskerne i fremtiden kører elbil og hvor mange ladestandere, vi får brug for. Hvor meget skal vi investere i elnettet for at opretholde den samme leveringssikkerhed? Hvad kommer det til at koste at bruge nettet? Hvilke ladestandere er der brug for i byerne og på villavejene? Og hvordan sikrer vi os mod, at regningen bliver unødigt høj?

# I 2030 skal elnettet servicere én million grønne biler

Dansk Energi har, med udgangspunkt i V-LA-K-regeringens målsætning om én million lavemissionsbiler i 2030, analyseret, hvad de grønne biler isoleret set vil kræve af vores eldistributionsnet, og hvad det vil koste i ekstra investeringer, hvis vi skal opretholde samme leveringsikkerhed som i dag.

Elnetselskaberne skal i løbet af de næste 10 år forbedre et elnet, der skal servicere ca. 700.000 elbiler, 300.000 plugin hybridbiler og mindst 50.000 eldrevne varebiler. I 2035 skal elnettet være klart til, at danskerne ikke længere kan købe nye biler, der anvender fossile brændsler. Og ultimativt skal elnettet kunne servicere 3,2 millioner personbiler, der alle kører på el. Dertil kan lægges færges, busser og lastbiler, der også skal bruge el i fremtiden. Ikke at forglemme elektrificering af den individuelle og kollektive varme. Dette ligger ud over analysens resultater.

## Forskel på villaveje og byer

Dansk Energi har analyseret, hvordan elnettet skal servicere de danskere, som bor i egen villa med mulighed for egen ladestander, og hvordan vi kan sikre lademuligheder for dem, som bor i lejlighed i de større




byer. Tilsammen kræver det tusindvis af ladestander ved carporte på villavejene, ved arbejdspladser, ved indkøbscentre, på rastepladser ved motorveje, i parkeringshuse og rundt omkring i de større byer.

Vi har lagt til grund, at løsningerne skal være de billigst mulige.

Vi har derfor forudsat, at ladningen for dem, som bor i villa, primært vil ske hjemme i carporten og på deres arbejde. De, som bor i lejligheder i de større byer, forventer vi derimod især vil bruge offentligt tilgængelige ladestander. For vi regner det som usandsynligt, at der skal bygges ladestander ved samtlige parkeringspladser ved kantstenene i byerne. I stedet vil byboerne især skulle anvende lynladere, der kan overføre store mængder energi, så bilen kan lades op på 10 minutter.

Vi har ikke regnet på omkostningerne til selve ladeboksen, at få den tilsluttet elnettet samt betaling af løn til den elektriker, der slutter den til. Men vi foreslår en række initiativer til, at også den del kan understøttes med økonomiske virkemidler.

Figur 1. Dansk Energis forventninger til 2030

Placering af ladestander	 Motorvej og tankstationer i byerne	 Ved arbejdsplads, indkøbscentre og parkeringshuse	 Ved egen villa
Type af ladestander	Lynlader	Hurtiglader	Hjemmelader
Antal ladestander i 2030	4.000	7.500	850.000
Ladefordeling for biler fra villaområder	15 %		85 %
Ladefordeling for biler i byområder	50 %	40 %	10 %

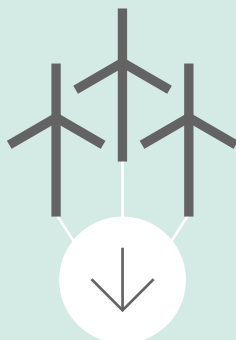
### Dansk Energi har forudsat:

**På villaveje:** 85 pct. af opladningen vil ske i egen carport, hvis man bor i villa. Resten af opladningen vil ske ved arbejdspladsen, ved indkøbscentre og på andre offentlige ladestationer.

**I større byer:** Folk, der bor i byerne, vil primært oplade deres elbil ved arbejdspladsen og ved offentlige ladestationer i f.eks. parkeringskældre, indkøbscentre og rastepladser langs motorvejene. En begrænset andel af opladningen vil ske ved egen ladestander i f.eks. privatejede parkeringshuse og ved villaer i byen.

## Transmissionsnettet

Fra **transmissionsnettet** løber strømmen ud i eldistributionsnettet.



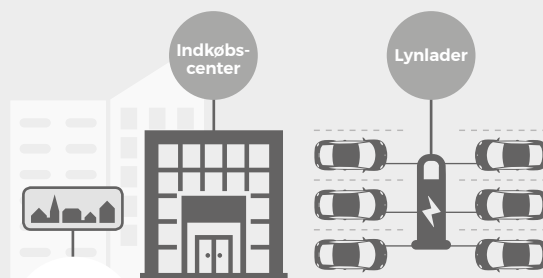
## Eldistributionsnettet

sørger for, at fx havvindmølleparkernes energi når fra **transmissionsnettet** ud til danskerne som strøm i kontakterne og til elbilerne. Men mere end 50 pct. af Danmarks samlede elproduktion er i dag direkte tilsluttet eldistributionsnettet. Det betyder, at en betydelig mængde VE-strøm aldrig når transmissionsnettet.

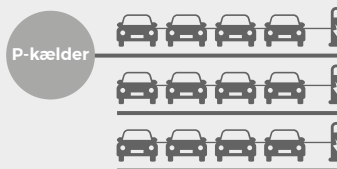


→ **I større byer:** Lynladere på tankstationer og hurtigladere ved supermarkeder og p-huse vil primært oplade byboeres elbiler frem for ladere ved hver parkeringsplads. Vi forudsætter derfor, at byboere lader bilen, når de køber ind, er på arbejde – eller på en eltankstation med lynladere, der lader en bil på den tid, det tager at drikke en kop kaffe. Lynladere og hurtigladere vil være tilsluttet mellemspændingsnettet, der er elnettets hovedveje.

→ **På villaveje:** I landets villakvarterer og i landzoner forudsætter vi, at elbilejerne primært lader op ved hjemmet og derfor får installeret en lader i carporten. Hjemmeladere er tilsluttet lavspændingsnettet, der er elnettets villaveje, og som transporterer strøm videre fra hovedvejene og ud til stikkontakterne.



**Større byer**



**Villa-veje**



# Politisk valg: **Hvad skal elnettet kunne levere i 2030 – og hvor meget ønsker vi at investere?**

Fremtiden er vanskelig at forudsige. Ikke mindst når det kommer til elbiler. Transportbehovet kan ændre sig lynhurtigt. Politiske rammer i form af afgifter og tilskud kan forcere eller forsinke udviklingen. Og måske kommer der en elbil på markedet i morgen, som disrupter alt og gør, at elbilernes indtog sker meget hurtigere end den mest optimistiske fremskrivning. Vi ved det ikke.

Derfor ved ingen med sikkerhed, hvilket behov elnettet skal levere om 5, 10 eller 30 år. Det er en kæmpe udfordring, når de elkabler elnetselskaberne lægger i jorden i dag, skal kunne dække behovet 40 år frem. Derfor er det bydende nødvendigt, at politikerne tager en politisk beslutning og sætter en klar retning for, hvad vi som samfund ønsker, at elnettet skal kunne levere i fremtiden. Så er det den retning elnetselskaberne planlægger efter.

Elnetselskaberne kan ikke fra det ene år til det næste forstærke hele elnettet. De skal investere i en usikker verden, hvor infrastrukturen altid skal være foran elkundernes behov. Det skal ske ansvarligt, så elkunderne ikke ender med en unødigt høj regning. Og det må ikke gå så langsomt, at det bliver elnettet, der forsinket kampen mod klimaforandringerne. Tværtimod bør netop ambitiøse klimamål sætte retningen for en politisk strategi for elnettet.

Vi skal både have et stærkt elnet, som kan rumme ladebehovet til de mange elbiler. Og vi skal samtidig sikre, at der er ladestander nok til, at danskerne vælger elbilen.

Det kræver en selvstændig samlet politisk strategi for eldistributionsnettet og ladeinfrastrukturen i Danmark.

## **To veje kan gøre elnettet klar til fremtiden – ‘business-as-usual’ er ikke en mulighed**

Elnettet skal på alle tider af døgnet kunne lede den mængde el frem til danskerne, som de har brug

for. Det er altså ikke afgørende, hvor meget strøm danskerne bruger i gennemsnit over et døgn. For det er den time, eller det sekund, på året, hvor vi bruger mest, som afgør, hvor store kabler og hvor mange transformere, der skal stå klar for at undgå strømafbrydelser i en fremtid med elbiler.

Politikerne kan ikke vælge at fortsætte med ‘business-as-usual’. I en situation med én million lavemissionsbiler i 2030 kan det eksisterende elnet ikke levere opladning til alle biler og samtidig levere el nok til at dække danskernes almindelige elforbrug, hvis vi ønsker at fastholde en høj leveringssikkerhed.

I stedet kan politikerne gå to andre veje:

Dansk Energi forventer, at elnetselskaberne frem mod 2030 skal have mulighed for at kunne investere 29 mia. kr. i elnettet, alene for, at elnettet fortsat er i stand til at levere det elbehov, som danskerne har i dag med samme leveringssikkerhed. Derudover kommer de nødvendige investeringer til, at elnettet kan håndtere opladning af el – og plugin hybridbilerne.

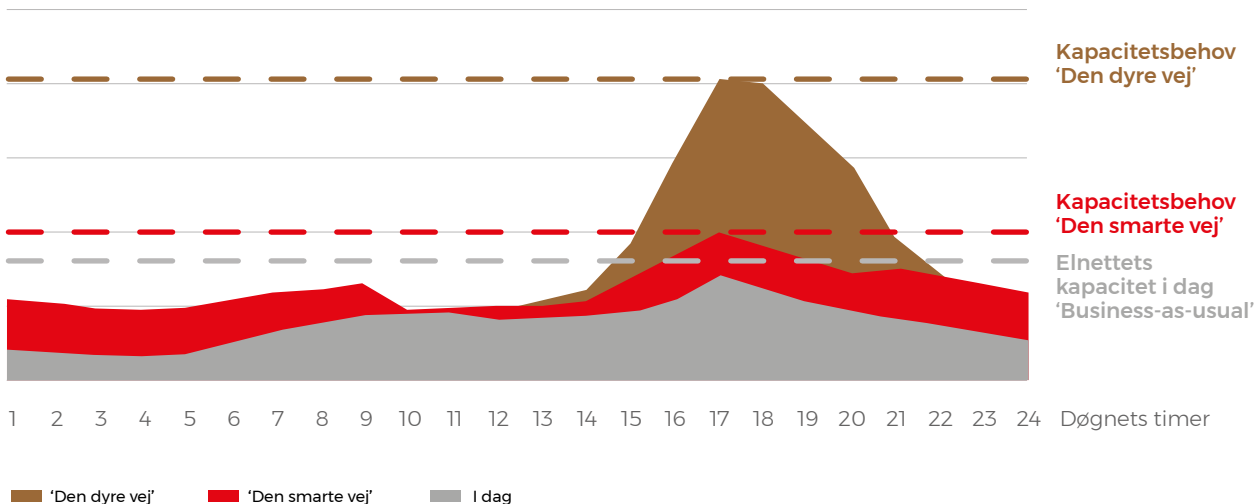
Skal vi her følge en vej, hvor elnettet har en størrelse, så alle danskere på samme tidspunkt skal kunne lade deres elbil op med maksimalt træk på elnettet – f.eks. omkring klokken 17, hvor flertallet kommer hjem fra arbejde og begynder madlavning?

Eller skal vi forfølge en vej, hvor vi gennem digitalisering og økonomiske gulerødder skaber optimale forudsætninger for, at danskerne kan sprede deres ladning af bilerne ud over døgnet timer? Det vil stadig kræve, at elnettets kapacitet skal være større end i dag, men væsentlig mindre sammenlignet med, at vi alle skal kunne oplade elbilen på samme tid.

Ingen af de to veje er uden risici. For vi kender ikke fremtiden, danskernes fremtidige behov og forbrugsmønstre, og om de er villige til at flytte deres

**Figur 2.** Kapacitetsbehovet i eldistributionsnettet

Illustration af elnettets belastning (kW) pr. time over et døgn



Elnettets kapacitetsbehov afhænger af, hvor meget strøm nettet skal levere i præcis det sekund på året, hvor forbruget er størst. Set over et døgn er elforbruget højest mellem kl. 17-19. Elnettets nuværende kapacitet er ikke tilstrækkelig til at kunne oplade én million grønne biler i 2030 – uanset om vi vælger den 'dyre' eller 'smarte' vej. Men kapacitetsbehovet og dermed investeringsbehovet er væsentlig mindre, hvis vi forfølger 'den smarte vej'.

elforbrug væk fra de tidspunkter, hvor nettet er mest belastet.

De økonomiske omkostninger for samfundet og for brugerne er vidt forskellige i de to veje. Men politikerne skal beslutte sig for én af dem. Og de skal sætte en klar retning for kvaliteten af de services, vi som samfund ønsker, at eldistributionsnettet skal kunne levere i en fremtid med elbiler.

Elnetselskaberne er klar til at levere uanset hvilken vej politikerne vælger.

### **'Den dyre vej': Der skal investeres 48 mia. kr. i elnettet frem mod 2030**

Når kapaciteten i elnettet skal være væsentlig større, bliver investeringsbehovet det også. Dansk Energis analyse viser, at hvis alle skal kunne oplade deres bil på samme tid og samtidig forventer en høj leveringssikkerhed, vil investeringsbehovet i 2030 være ca. 120 pct. højere end i dag. Det vil sige mere end dobbelt så stort. Det politiske valg kalder vi her for 'Den dyre vej'.

I 2017 investerede elnetselskaberne for cirka 2,5 mia. kr. i eldistributionsnettet. Det vil frem mod 2030 stige til cirka 5,5 mia. kr. om året, hvis vi vælger den dyre vej.

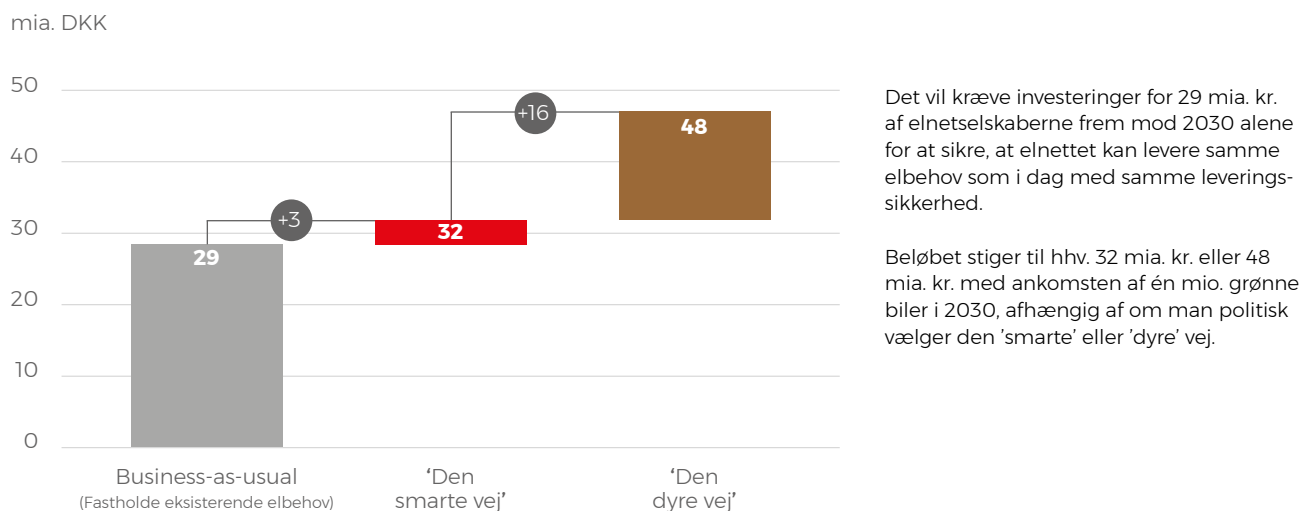
Og frem mod 2030 vil der samlet set skulle investeres 48 mia. kr. i eldistributionsnettet, for at vi kan opretholde vores nuværende elforbrug og høje leveringssikkerhed, og samtidig gøre det muligt for én million grønne biler at lade på samme tid. Og husk, her har vi ikke inkluderet investeringsbehovet for at gennemføre en elektrificering af den øvrige transportsektor og varmen.

'Den dyre vej' påvirker også forbrugernes elregning. I 2030 vil prisen på at få leveret én kilowatt-time (nettarif) stige med omkring 11 pct. i forhold til i dag, hvis man politisk vælger denne vej.

'Den dyre vej' er dyr. Men den har også klare fordele. Jo større kapacitet vi udvider elnettet til at kunne klare tidligt, desto mindre bliver risikoen for elflaskehalse og strømafbrydelser i en uforudsigelig fremtid. Hvis elbilerne kommer meget hurtigere end forventet, så er investeringerne foretaget til, at elnettet er klart. Og vi bliver som samfund uafhængige af, om danskerne reelt ønsker at være fleksible med, hvornår de oplader deres elbil.

Men omkostningerne er massive. Og der vil være en stor risiko for, at elnetselskaberne – unødigt – overinvesterer i elnettet med høje forbrugerpriser til følge. Det er ikke attraktivt.

**Figur 3.** Samlet investeringsbehov i eldistributionsnettet, 2019-2030



### **'Den smarte vej': Investeringerne falder med 16 mia. kr., hvis forbrugerne lader elbilen på forskellige tidspunkter - men vil de det?**

Investeringsbehovet kan dog reduceres betydeligt, hvis man politisk i stedet vælger 'Den smarte vej'. Men vejen er ikke uden risici. Her forfølger man politisk en vej, hvor man sætter et meget ambitiøst mål om, at 85 pct. af opladningen af elbiler skal ske på tidspunkter uden for spidsbelastningen i elnettet. Det kræver en markant politisk satsning på øget digitalisering af elforbruget, og hvor man gør det nemt og økonomisk attraktivt for bilejerne at skubbe tidspunktet for opladningen.

F.eks. kan en bilejer overlade styringen af opladningen til f.eks. en elbilsoperatør - til gengæld for en billigere elregning. Så bliver bilen opladet på tidspunkter, hvor andre på villavejen ikke lader op og spidsbelastningen flader ud.

'Den smarte vej' er et eksperiment med en række ubekendte, for vi har ingen erfaring med at involvere forbrugerne så aktivt, som det her kræves, for at sikre et samlet fleksibelt elforbrug. Og risikoen, hvis det ikke lykkes, er, at vi har investeret alt for lidt i elnettet, og elbilerne bliver for stor en belastning. For hvordan kommer bilejerne til at oplade deres biler? Foretrækker de at lade i 10 minutter, hver gang de handler ind? Insisterer de på, at bilen skal lade maksimalt fra det øjeblik, den parkeres i carporten? Vi ved det ikke. Gider danskerne reelt at ændre deres forbrugs-

mønstre, hvis de får en økonomisk gulerod? Hvordan udvikler markedet sig for fleksibilitet og digitale løsninger? Vi ved det ikke.

'Den smarte vej' kræver derfor nøje planlægning, hyppige evalueringer og løbende konkrete tiltag fra både politikere og elnetselskaber, så man hele tiden sikrer, at elnettet kan levere behovet og er et skridt foran udviklingen. Men risikoen er værd at løbe, fordi gevinsten er åbenlys.

Og vi skal huske, at det ikke kun bliver elbilerne, der stiller nye krav til elnettet. Vi kommer til at bruge el til meget mere, end til elbiler, i fremtiden. Det behov skal elnettet også kunne håndtere, og derfor skal vi skabe et smart elnet og et smart og fleksibelt elforbrug, så vi kan holde de samlede omkostninger mest muligt nede.

Derfor anbefaler Dansk Energi, at politikerne vælger denne vej.

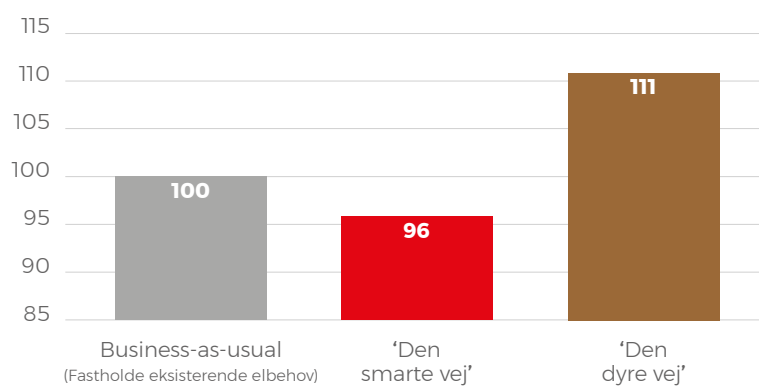
I 'Den smarte vej' vil investeringsbehovet kun skulle øges med lidt mere end 20 pct. i 2030 sammenlignet med i dag. Og samlet set vil man skulle investere 32 mia. kr. frem mod 2030 - en besparelse på 16 mia. kr. i forhold til 'Den dyre vej'

Hvis vi som samfund lykkes med 'Den smarte vej', vil forbrugernes betaling for at få leveret én kilowatt-time ikke blive højere end i dag. Faktisk falder den gennemsnitlige nettarif marginalt frem mod 2030.



**Figur 4.** Udvikling i gennemsnitlig nettarif, 2030

Indeks 100 = Business-as-usual



I et scenarie, hvor man politisk vælger 'Den dyre vej' forventes nettariffen at stige med ca. 11 pct. i 2030 ift. i dag. Går man 'den smarte vej' forventes nettariffen at kunne falde en anelse.

# Villavejene: Elbiler i alle carporte kræver langt mere kapacitet i elnettet

I analysen har Dansk Energi også konkret regnet på, hvad det specifikt kræver af elnettet på villavejene med elbilernes indtog. Her kigger vi igen på hhv. 'Den dyre vej' og 'Den smarte vej'.

Ved 'Den dyre vej', hvor alle danskere, der bor på en typisk villavej, kommer hjem fra arbejde kl. 17, lader elbilen med det samme, tænder komfuret og samtidig har et normalt elforbrug, skal den del af elnettet være i stand til at levere 3,5 gange så meget el på lige præcis dét tidspunkt, sammenlignet med i dag.

Det kræver et væsentligt større investeringsbehov end i dag. Frem mod 2030 vil der være behov for at investere 27 mia. kr. alene i elnettet under Danmarks villaveje, for at det fortsat kan levere det nuværende elbehov plus opladning af én million grønne biler i 2030 med samme leveringssikkerhed som i dag.

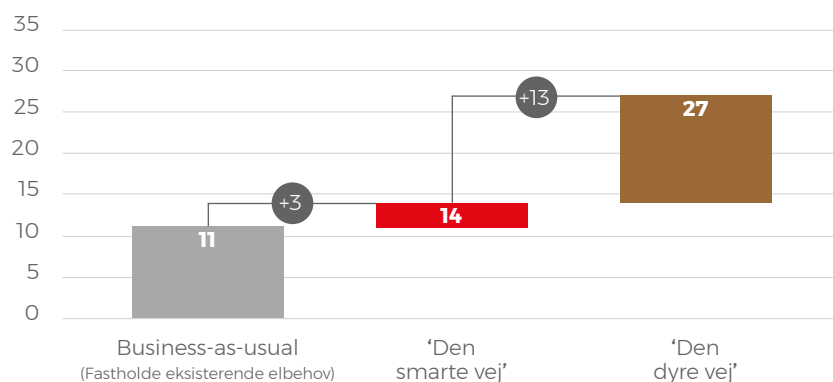
## Digitalisering baner vej for intelligent opladning og giver en billigere elregning

Vælger politikerne i stedet den mere uforudsigelige 'smarte vej', så kan regningen for forbrugerne blive væsentlig lavere. Og flere steder vil det eksisterende elnet på villavejene kunne levere det behov, der efterspørges helt frem til 2025, hvis man lykkedes med at skubbe 85 pct. af opladningen væk fra de mest travle tidspunkter i elnettet.

Men det er omvendt klart, at kommer elbilerne hurtigere, drevet frem af teknologiudvikling og politiske målsætninger, så løber vi en risiko for, at elnettet ikke er klart. Derfor kræver 'Den smarte vej', at man fra politisk side er agil, og hele tiden tilpasser rammerne for elnettet, så det er på forkant – og ikke bagkant – af behovet.

**Figur 5.** Samlet investeringsbehov i eldistributionsnettet i villaområder, 2019-2030

mia. DKK



Det vil kræve investeringer for 11 mia. kr. af elnetselskaberne frem mod 2030 alene for at sikre, at elnettet under villavejene kan levere samme elbehov som i dag med samme leveringssikkerhed. Beløbet stiger til hhv. 14 mia. kr. eller 27 mia. kr. med ankomsten af én mio. grønne biler i 2030, afhængig af om man politisk vælger den 'smarte' eller 'dyre' vej.

# De større byer: Ladning for danskere, der bor i lejlighed i byerne

Folk, der bor i lejlighed, får også elbil i fremtiden og har derfor brug for nemt og bekvemt at kunne oplade den. Men i modsætning til på villavejene, forudsætter Dansk Energi, at kun omkring 10 pct. af alle bilejere i byområder vil få sin egen private ladestander. For de fleste elbilejere i byerne vil det i stedet blive naturligt at bruge mulighederne for opladning, mens de køber ind, er på arbejde – eller på en eltankstation.

I dag er der omkring 160 offentlige hurtig- og lynladestander i Danmark.

Dansk Energis analyse viser, at der i 2030 bliver behov for 7.500 hurtiglader (20-100 kW) fordelt ved dagligvarebutikker, indkøbscentre og ved etageejendomme rundt i de danske byer.

Men der vil også blive et stort behov for lynladere (> 100 kW), der lader en elbil på den tid, det tager at drikke en kop kaffe. De vil især blive opsat på tankstationer og ved offentlige rasteplasser, ikke mindst

langs motorveje. Udviklingen peger på, at alle nye elbiler inden for få år vil kunne lynlade.

Bekvemmeligheden kræver, at der er lynladere til rådighed for byboerne præcis dér, hvor det passer mest optimalt ind i hverdagen. Og at hurtigladerne på offentlige parkeringspladser bruges til opladning – og ikke blot til parkering.

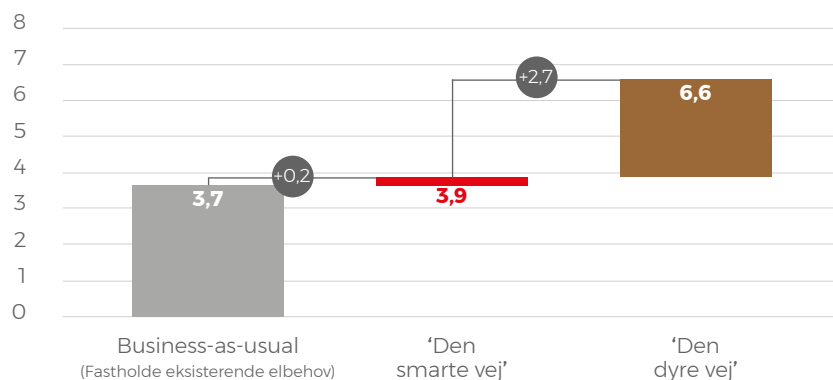
Ifølge Dansk Energis beregninger vil der i 2030 være behov for ca. 4.000 lynladere i de større byer og langs motorveje for at dække fremtidens behov.

For København og Frederiksberg svarer det til, at lynladerbehovet i 2030 kan dækkes af tre lynladestander på hver af de 75 tankstationer, der allerede findes i de to kommuner.

Samlet set skal der derfor opføres ca. 250 ladestander hver dag frem mod 2030 fordelt på villaveje og i byerne.

**Figur 6.** Samlet investeringsbehov i eldistributionsnettet i byområder, 2019-2030

mia. DKK



Det vil kræve investeringer for 3,7 mia. kr. af elnetselskaberne frem mod 2030 alene for at sikre, at eldistributionsnettet i byområder kan levere samme elbehov som i dag med samme leveringssikkerhed. Beløbet stiger til hhv. 3,9 mia. kr. eller 6,6 mia. kr. med ankomsten af én mio. grønne biler i 2030, afhængig af om man politisk vælger den 'smarte' eller 'dyre' vej. Dette er uden investeringer i ladestander, tilslutning mv.

# Dansk Energi: **Følg 'Den smarte vej'**

Der er bred politisk opbakning til, at der i 2030 skal køre én million grønne biler rundt i Danmark.

Nu skal en ny regering og folketing fastlægge dén strategi, der kan sikre, at eldistributionsnettet og den danske ladeinfrastruktur reelt bliver i stand til at servicere bilerne i takt med, at de kommer.

Danske elnetselskaber ønsker at gøre det muligt for danskerne at skifte til elbiler, da elbilerne kan give et væsentligt bidrag til at løse Danmarks klimaudfordringer. Men de har brug for, at politikerne fastlægger ambitionerne og følger op med rammevilkår, der gør det muligt for dem at investere efter fremtidens behov.

Som Dansk Energis analyse viser, kan en politisk strategi bygge på forskellige veje.

## **Politikerne kan gå tre veje – kun to er mulige, hvis elbiler skal være med til at løse transportens klimaudfordring:**

- 1. 'Business-as-usual':** Folketinget forholder sig passivt og vælger, at de nuværende økonomiske rammer for elnetselskaberne skal fortsætte som hidtil. Eldistributionsnettet vil i 2030 hverken kunne levere det elbehov, som danskerne har i dag med samme leveringssikkerhed, såvel som kapacitet til at kunne dække behovet fra én million grønne biler i 2030, og på længere sigt 3,2 millioner elbiler. Ustabilitet og strømafrydelser vil ikke længere være et særsyn. Transportens klimaudfordring skal løses af andet end elbiler.
- 2. 'Den dyre vej':** Folketinget beslutter, at elnetselskabernes økonomiske rammer skal udvides med et tillæg for at kunne håndtere elbilernes komme. Eldistributionsnettet forstærkes, så alle bilejere kan lade bilen på samme tidspunkt. Vælger Folketinget

den vej, skal der investeres et stort milliardbeløb i elnettet – over dobbelt så meget i 2030, som elnetselskaberne årligt investerer i dag. Forbrugerne må forvente, at det bliver dyrere at få leveret én kilowatt-time.

- 3. 'Den smarte vej':** Folketinget fastlægger en ambitiøs strategi, hvor man politisk forfølger, at 85 pct. af ladningen af elbiler sker på tidspunkter uden for spidsbelastningen i elnettet. Folketinget udvider elnetselskabernes økonomiske rammer med et tillæg, så elnetselskaberne får mulighed for at investere efter fremtidens behov. Og reguleringen skal være tilstrækkelig fleksibel til, at man løbende kan øge investeringerne, hvis der er behov for at øge nettets kapacitet. 'Den smarte vej' kræver, at man gør det økonomisk attraktivt og nemt for forbrugerne at spille med og være fleksible. Det giver en langt mindre stigning i elnetselskabernes investeringsbehov. Forbrugerne forventes at skulle betale mindre for at få leveret én kilowatt-time i 2030 sammenlignet med i dag.

## **Dansk Energi anbefaler, at politikerne fastlægger en strategi for fremtidens eldistributionsnet og ladeinfrastruktur, hvor man er ambitiøs og forfølger 'Den smarte vej'.**

'Den smarte vej' er afhængig af, at vi som samfund lykkes med, at danskernes ladning bliver fornuftigt fordelt over døgnet. Derfor indeholder den politiske vej en risiko for, at elnetselskaberne ikke får investeret tilstrækkeligt i at øge kapacitetsbehovet i elnettet. Det skal politikerne være bevidste om, løbende tage bestik af og tilpasse hvis nødvendigt. Men man bør politisk forfølge vejen, da det er den absolut mest omkostningseffektive vej til at sikre, at elnettet også i fremtiden har en leveringskvalitet i verdensklasse og samtidig kan servicere én million grønne biler i 2030.



## **Økonomisk regulering skal passe til fremtiden**

Eldistributionsnettet er et reguleret monopol og derfor styret af de økonomiske grundvilkår, som fastsættes af Folketinget og administreres af myndighederne. Det betyder, at reguleringen skal tilpasses til at kunne rumme, at selskaberne foretager de nødvendige investeringer i fremtiden. Samtidig skal reguleringen være så fleksibel, at elnetselskaberne løbende kan skrue op for investeringerne, hvis der er behov for at udvide elnettets kapacitet hurtigere end forventet. Kun på den måde kan vi være sikre på, at elnettet hele tiden er på forkant med fremtidens behov.

Alt det rummer den økonomiske regulering ikke i dag. Nu fastsættes elnetselskabernes investeringsmuligheder på baggrund af historiske omkostninger – ikke af fremtidige behov.

Den nuværende regulering giver end ikke mulighed for, at elnetselskaberne kan investere det nødvendige beløb, det alene kræver, for at elnettet kan levere danskernes nuværende elbehov med samme kvalitet i fremtiden.

# Politisk strategi med konkrete initiativer skal skabe 'Den smarte vej'

En ny politisk strategi for eldistributionsnettet og den danske ladeinfrastruktur skal igangsætte konkrete tiltag, der kan bidrage til, at 85 pct. af danskernes ladning af elbiler sker uden for spidsbelastningstidspunkter i elnettet.

Effekten af strategien skal løbende overvåges og analyseres, så man hele tiden har et klart billede af, om elnettets kapacitet og ladeinfrastrukturen er på forkant med forbrugernes behov. Hvis ikke, bør yderligere tiltag gennemføres.

Dansk Energi anbefaler, at en ny regering og folketing udarbejder og gennemfører strategien hurtigst muligt, da markante stigninger i elnettets kapacitet såvel en veludbygget ladeinfrastruktur tager tid og ikke sker af sig selv. Derfor bør strategien ikke først afvente resultatet af den grønne transportkommissions arbejde – men igangsættes selvstændigt.

## Den politiske strategi skal sikre:

- At elnetselskaberne får optimale muligheder for at investere i elnettets kapacitet, så det hele tiden er på forkant med behovet.
- At forbrugerne får klare incitamenter til at lade elbilen på forskellige tidspunkter. Det kræver bl.a. økonomiske incitamenter, smarte ladestander og digitale hjælpemidler, der kan hjælpe forbrugerne til at få et fleksibelt opladningsmønster.
- At der er et tilstrækkeligt antal ladestander til at dække behovet. Forbrugere og kommercielle operatører skal derfor have økonomiske incitamenter til at opføre ladestander.

## Dansk Energis anbefalinger:

1. Elnetselskabernes økonomiske rammer skal passe til fremtidens investeringsbehov
2. Fleksibelt forbrug skal belønnes og fremmes
3. Skab incitamenter til, at bilejere og operatører investerer i ladestander

Dansk Energi anbefaler, at der som del af strategien gennemføres følgende tiltag:

- 1. Elnetselskabernes økonomiske rammer skal passe til fremtidens investeringsbehov**
  - Elnetselskabernes økonomiske indtægtsrammer skal bygge på både historiske omkostninger OG fremtidige kapacitetsbehov, der følger af klimaudfordringen. Elnetselskaberne kan ikke forberede elnettet til fremtidens elbiler under den nuværende økonomiske regulering. Reguleringen skal suppleres af et fremadrettet tillæg i deres indtægtsrammer, der gør det muligt for elnetselskabet at få dækket de nødvendige investeringer. Fremtiden indeholder mange ubekendte, og derfor skal de økonomiske rammer være agile, så elnetselskaberne hurtigt kan investere i at dimensionere elnettet efter teknologiudvikling og nye politiske klimaambitioner.
- 2. Fleksibelt forbrug skal belønnes og fremmes**
  - **Tariffer skal fremme smart opladning.** Elnetselskaber skal have gode muligheder for at benytte tariffer, der kan motivere danskerne til at oplade deres elbil på tidspunkter, hvor der ikke er trængsel i elnettet.



- **Alle ladestandere skal være fleksible og kunne fjernstyres.** Der skal indføres et krav om, at alle ladestandere skal kunne fjernstyres. Dermed får bilejeren en økonomisk gevinst, hvis man indgår en aftale om, at opladningen kan fjernstyres, så den sker på tidspunkter, hvor der ikke er trængsel i elnettet, f.eks. om natten.
- **Gennemfør vækstteamets anbefalinger.** Vækstteamet for grøn energi- og miljøteknologi's anbefalinger skal gennemføres (offentliggjort den 31. jan. 2019). Initiativerne vil blandt andet forbedre adgangen til forbrugsdata for el, så kommercielle aktører får bedre mulighed for at udvikle nye smarte produkter og serviceløsninger, der kan give elbilsjeren et fleksibelt – og dermed billigere – elforbrug.
- **Registrer ladestandere og elbiler.** I dag registreres alle tilslutninger til elnettet kun som enten forbrug eller produktion. Der er behov for en mere detaljeret registrering. Alle ladestandere skal registreres som netop dét, så elnetselskaber kan følge udviklingen i forbruget af ladestandere. Og motorregistrets data om elbiler skal udvides med en geografisk oversigt over, hvor elbilerne hører til i landet, så elnettets kapacitet og fleksibilitet kan tilpasses lokalt herefter.
- **Trefaset ladning.** Alle nye ladere, med en ladeeffekt større end 3,6 kW, skal være trefasede. Det vil sikre den tekniske kvalitet i elnettet.

### 3. Skab incitament til, at bilejere og operatører investerer i ladestandere

- **Opsætning af fleksible ladestandere skal omfattes af BoligJob-ordningen.** Opladning af en elbil med en ladestander gør opladningen hurtigere og mere sikker for bilejeren sammenlignet med opladning fra en almindelig husholdningskontakt. Men indkøb og etablering af en fjernstyret ladestander koster ca. 10.000 kroner for bilejeren. Det vil holde folk fra at investere. Opsætning af

en fjernstyret ladestander skal derfor igen omfattes af BoligJobordningen, så elbilsjeren kan trække lønudgifter til elektriker og gravearbejde fra i skat.

- **Ladestandere skal ikke beskattes ved firmabil.** Medarbejdere med elbil, eller opladningshybridbil, som firmabil skal kunne få en arbejdsgiverbetalt fjernstyret ladestander opsat ved hjemmet, uden at værdien af ladestanderen beskattes.
- **Pulje til ladeinfrastruktur.** V-LA-K regeringens forslag til en pulje til ladeinfrastruktur skal gennemføres, men skal øges fra 80 mio. kr. til samlet 120 mio. kr. frem mod 2025. Puljen bør især øremærkes opstilling af hurtigladdere ved boligforeninger samt lynladestandere i byer og på offentlige veje.
  - *Hurtigladdere ved boligforeninger/etageejendomme:* Det er ofte vanskeligt at få elbilsjere, der bor i etagebyggeri til at investere i en ladestander ved en tilhørende parkeringsplads. Omkostningerne er store til ladestanderen, tilslutning og opgravning af parkeringsplads mv. Og ofte har man ikke en fortrinsret til at parkere ved ladestanderen. En del af puljen bør derfor øremærkes etageejendomme.
  - *Lynladestandere:* Lynladestandere gør det muligt at lade en elbil på ca. 10 min., mens man f.eks. køber ind. Men en lynladestander er dyr og tilslutningen omkostningstung. En del af puljen bør derfor øremærkes opstilling af lynladere.
- **Frem opstilling af lynladere langs motorveje.** For at sikre tilstrækkelig adgang til hurtig ladeinfrastruktur på op til 350 kW til elbilsjere i byen samt til alle, der skal køre langt, skal Vejdirektoratet afholde omkostningerne til selve nettilslutningen af en lynladestander på dets rasteplasser. Tilslutningen udlejes efter udbud til kommercielle ladestanderoperatører for en fastlagt periode.

---

Læs mere på  
[danskeenergi.dk](http://danskeenergi.dk)

---



DANSK ENERGI  
VODROFFSVEJ 59  
1900 FREDERIKSBERG

+45 35 300 400  
[WWW.DANSKENERGI.DK](http://WWW.DANSKENERGI.DK)  
[DE@DANSKENERGI.DK](mailto:DE@DANSKENERGI.DK)

 [FACEBOOK.COM/DANSKENERGI](https://FACEBOOK.COM/DANSKENERGI)  
 [LINKEDIN.COM/COMPANY/DANSK-ENERGI](https://LINKEDIN.COM/COMPANY/DANSK-ENERGI)  
 [TWITTER.COM/DANSKENERGI](https://TWITTER.COM/DANSKENERGI)